



WORLD BANK GROUP

Contextualización de la Eficiencia Energética en el marco internacional tras el COP21



WORLD BANK GROUP

Mariano Gonzalez

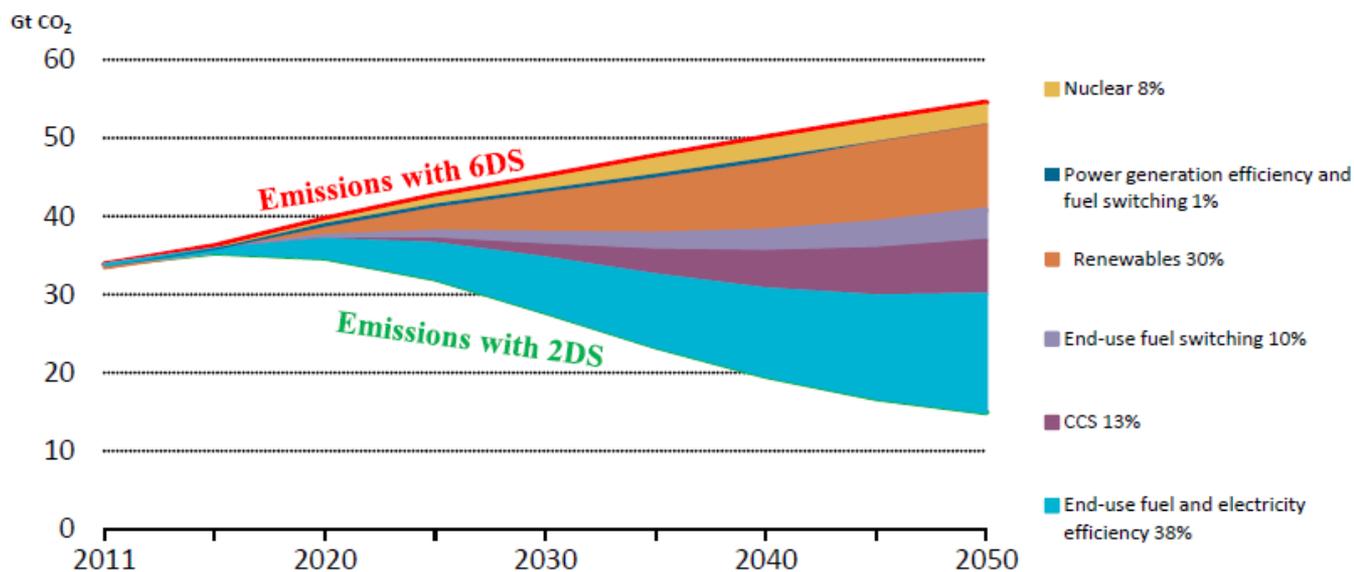
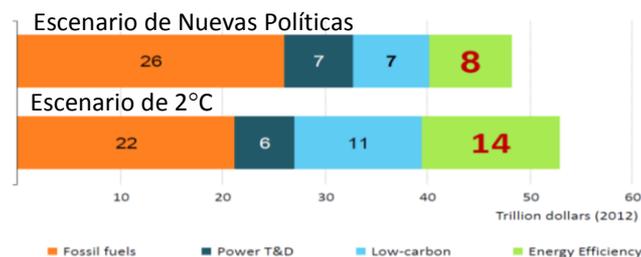
Eficiencia Energética y la lucha contra el Cambio Climático

COP 21. Paris, Diciembre de 2015

COP, Conference of Parties, es el órgano decisorio supremo de la **Convención Marco de Naciones Unidas Contra el Cambio Climático**. Se reúne cada año, la última vez en Paris, en Diciembre de 2015.

Principales puntos del acuerdo:

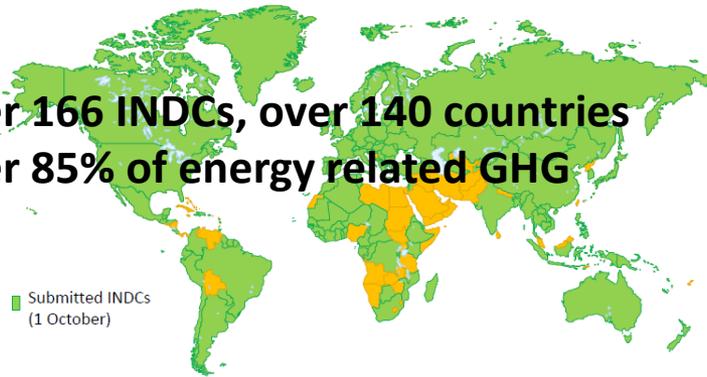
- Aumento de Temperatura Media Global < 2°C (**2DS**)
- Acuerdo **legalmente vinculante** para países firmantes
- **USD 100,000 millones para países emergentes a partir de 2020**
- El programa se revisará cada cinco años



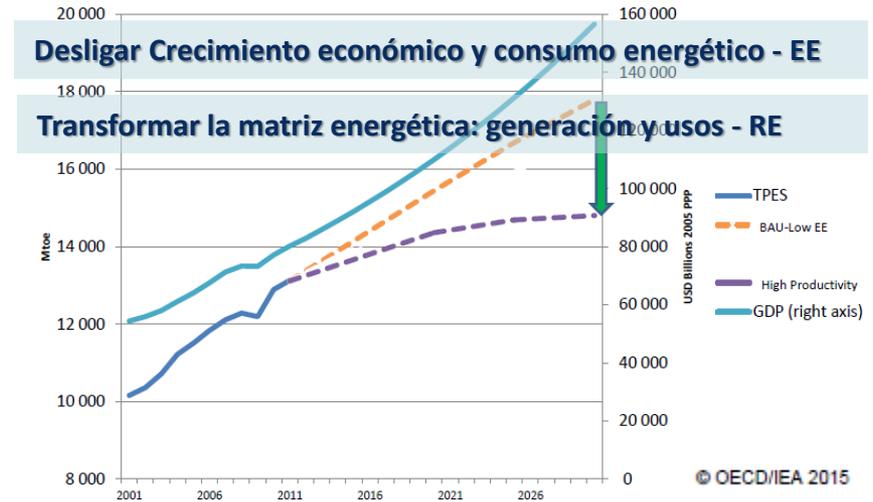
Eficiencia Energética y la lucha contra el Cambio Climático

COP21 y los Compromisos de País (INDCs, Intended National Determined Contributions)

Over 166 INDCs, over 140 countries
Over 85% of energy related GHG



Source: IEA 2016



País Objetivo

País	Objetivo
Guatemala	Reducción GEI del 22.6% respecto a 2005 en 2030 considerando BAU (Business As Usual)
Costa Rica	Emisiones netas máx: 9,374 MtCO ₂ e en 2030 Reducción 44% GEI respecto a 2005, BAU, en 2030 Reducción 25% GEI respecto a 2012 en 2030
Honduras	Reducción 15% GEI considerando BAU en 2030
Panamá	No definido
El Salvador	Definir compromisos antes del COP22: · Porcentaje de reducción con BAU en 2025 · Porcentaje de reducción en 2025 considerando medidas de eficiencia energética respecto a 2010

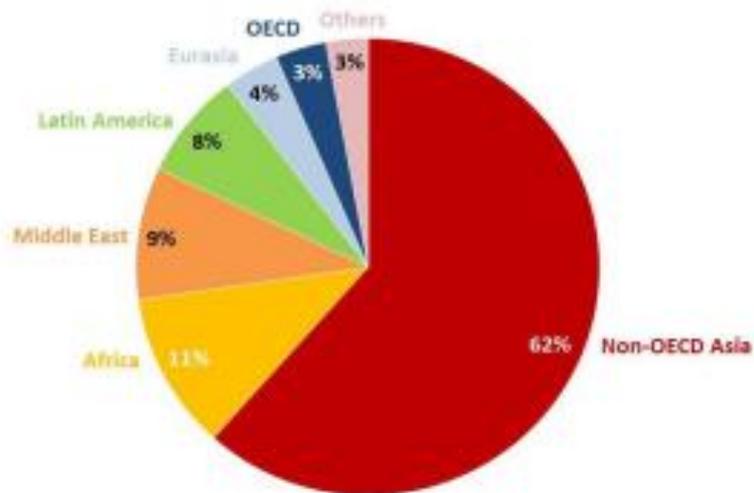
Planes/Objetivos Sectoriales

- Generación a partir de energías renovables en 2030: 80%
- Seguridad de suministro a precios competitivos
- Ahorro y eficiencia en el uso del agua
- Política de producción limpia: competitividad y gestión ambiental. **EE Industrial**
- Mix energético 100% renovable para 2030
- Mejora de la **eficiencia energética** en los sectores industrial y residencial
- Cambio de combustible en usos finales (Edificación, transporte e industrial)
- No definido
- Mix energético: 30% de energías renovables no convencionales en 2050
- Definir objetivos de reducción GEI con medidas de **eficiencia energética**
- Objetivo no inferior al 12% de incremento en la generación con renovables en 2025 respecto a 2014

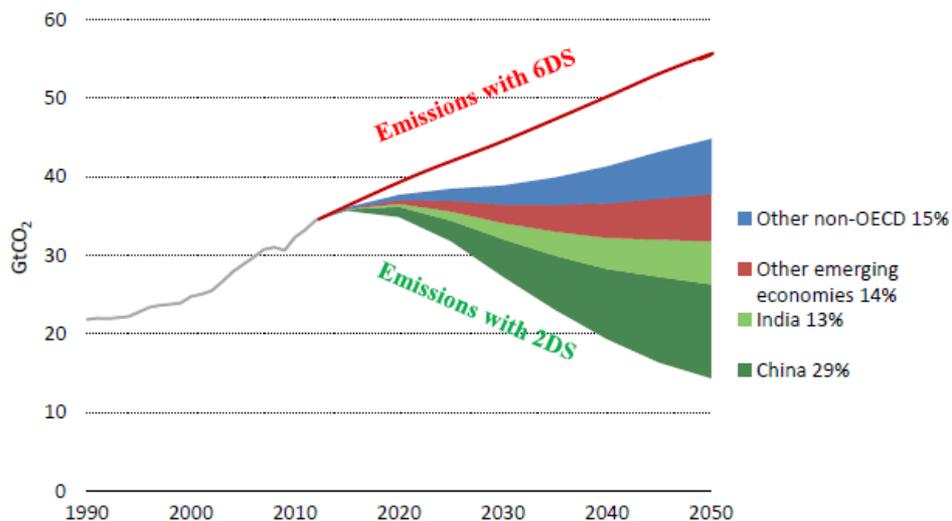
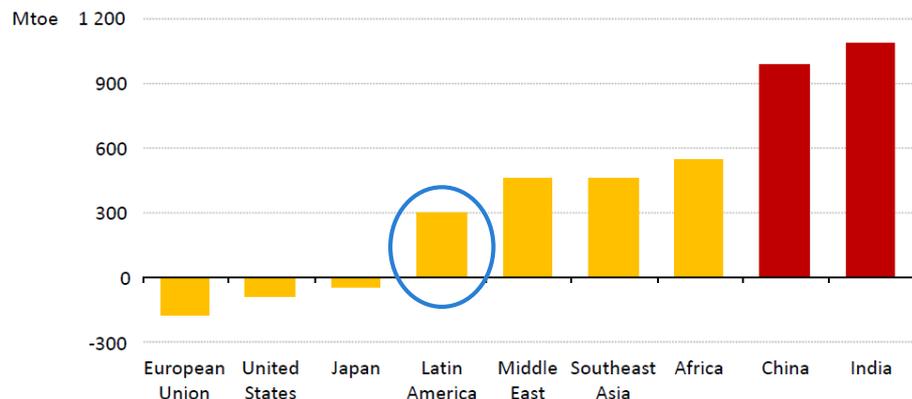
Eficiencia Energética y la lucha contra el Cambio Climático

Países emergentes son clave para reducir las emisiones globales

Share of Global Growth, 2012-2035



Source: based on World Energy Outlook 2014



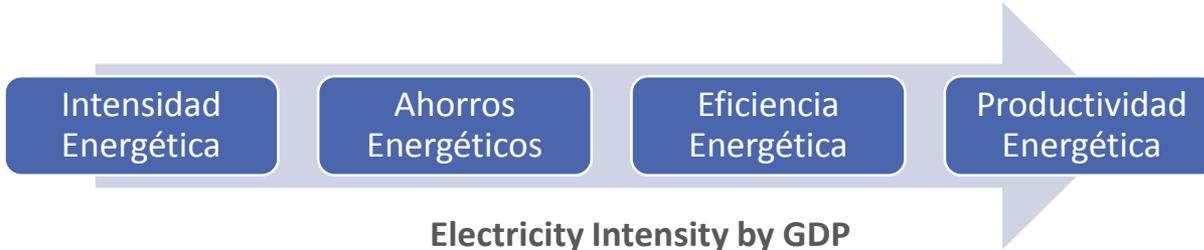
El 70% de la “descarbonización” tendrá lugar en países no pertenecientes a la OECD

Source: IEA 2016

Eficiencia Energética como oportunidad

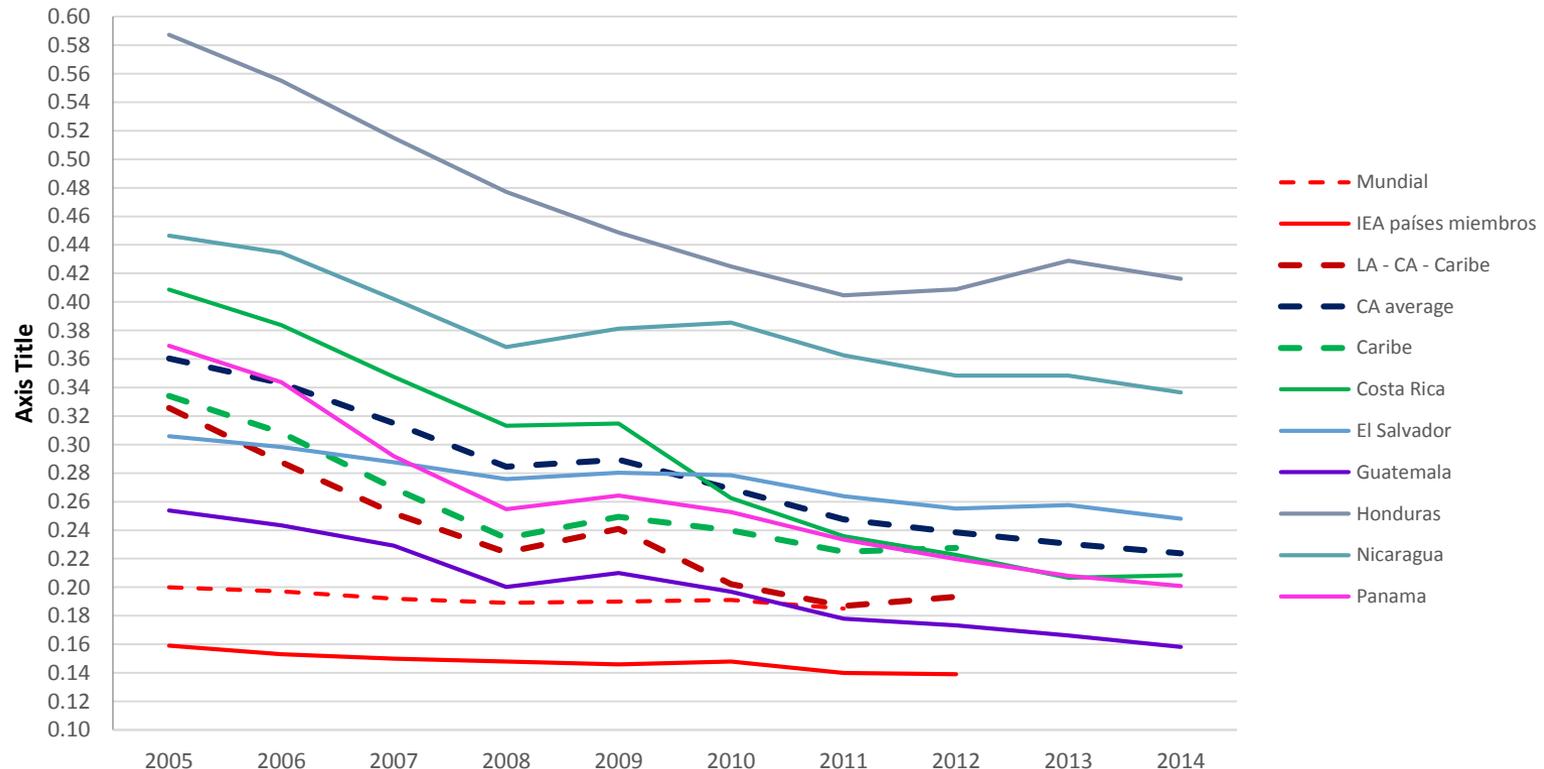
La Eficiencia Energética como fuente de competitividad

“Hacer más con menos”



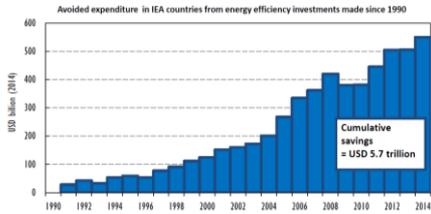
“Hacer aún más con mas”

Electricity Intensity by GDP

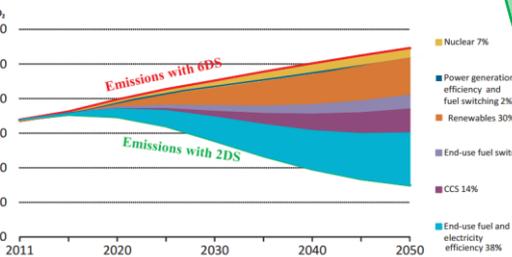


Eficiencia Energética como oportunidad

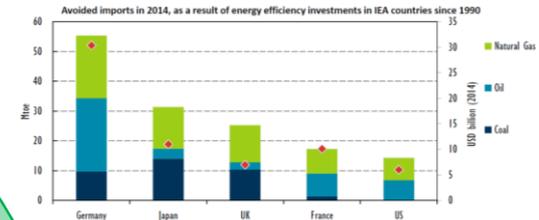
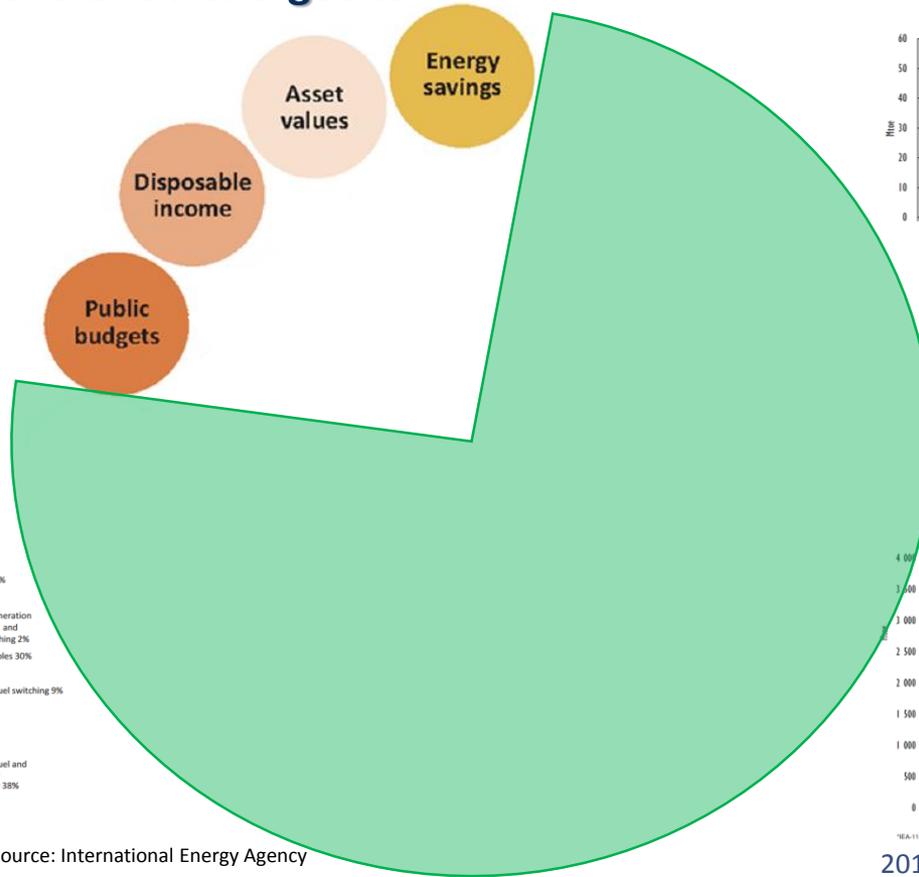
Externalidades de la Eficiencia Energética



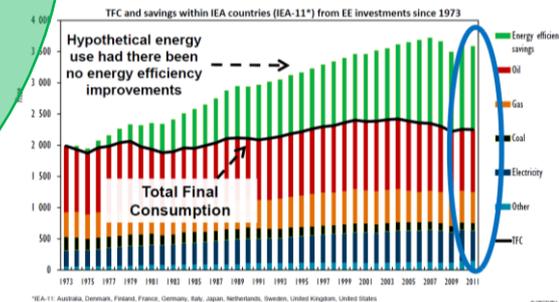
2014: USD 550 billion de ahorro en IEA Countries



Source: International Energy Agency



2014: Importaciones evitadas: 190 Mtoe (Seguridad energética – IEA Countries)



2014: Consumo evitado: 520 Mtoe (Más que TF de Japón y Korea juntos)

Formas de decisión: Societal: Análisis Económico

Sociedad:

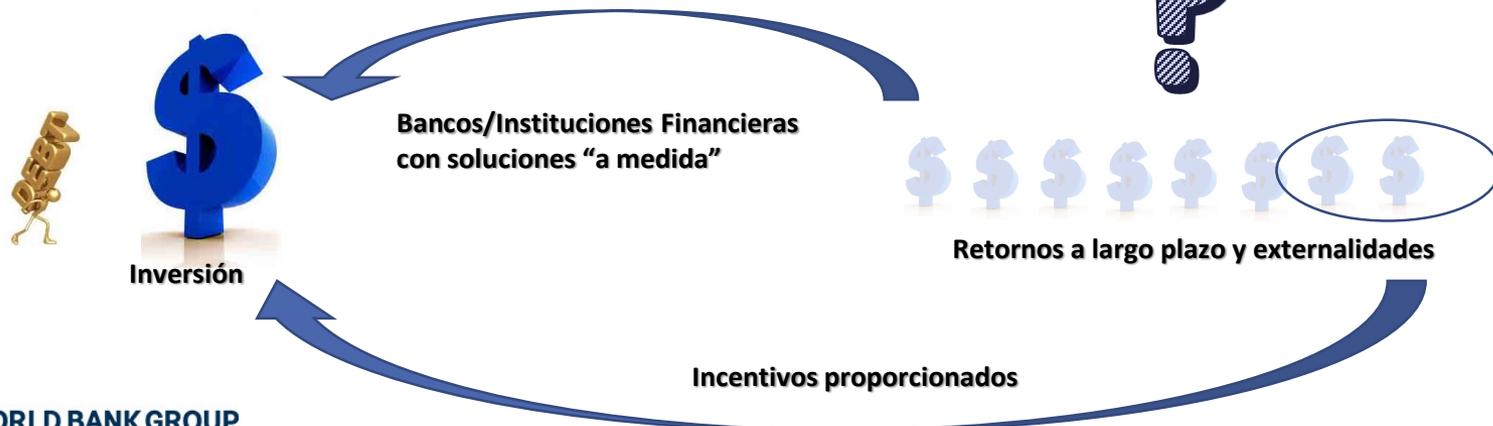
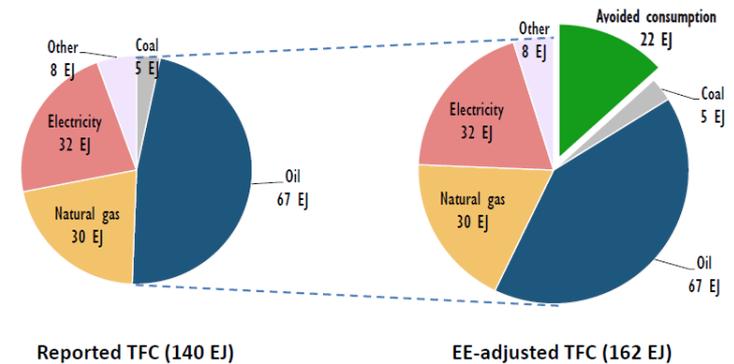
$$Cashflow = -Investment + \sum_{k=0}^n Energy Savings_k * Energy Price_k$$

Eficiencia Energética y sus dificultades

La Eficiencia Energética y la ineficiencia del Mercado

- Economía de Mercados: *Incremento de demanda* ➔ *Incremento de Suministro*
- La contribución de la EE es invisible en los gráficos tradicionales. Lo que no se mide, no existe y, por tanto, no se puede mejorar
- Transversal a distintos sectores y Ministerios
- Las externalidades y los plazos de amortización no producen incentivos adecuados en la toma de decisiones

TFC in 2014 in IEA countries with and without avoided consumption from efficiency investments since 1990



Eficiencia Energética e intervención del Sector Público

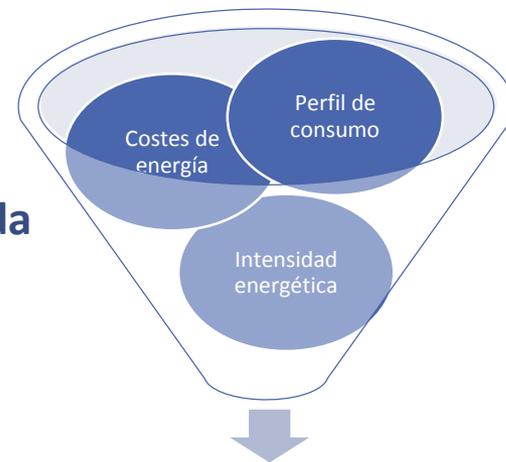


Elementos de una política adecuada de EE

- Analizar el mercado, demanda y oferta
- Identificar y priorizar sectores
- Diseñar marcos regulatorios apropiados e incentivos proporcionados
- Coordinar los esfuerzos en distintos sectores y aprovechar sinergias
- Establecer línea base y medir – HACER VISIBLE
- Identificar fuentes de financiación y entidades de implementación adecuadas
- Comunicación y Capacitación

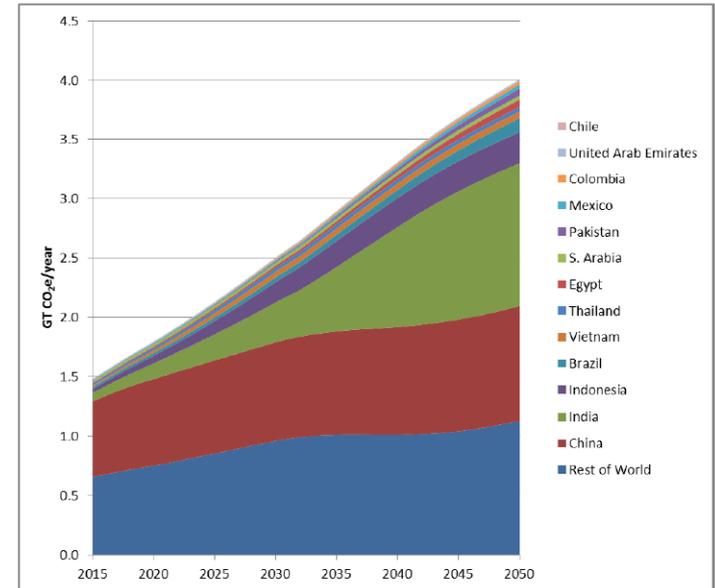
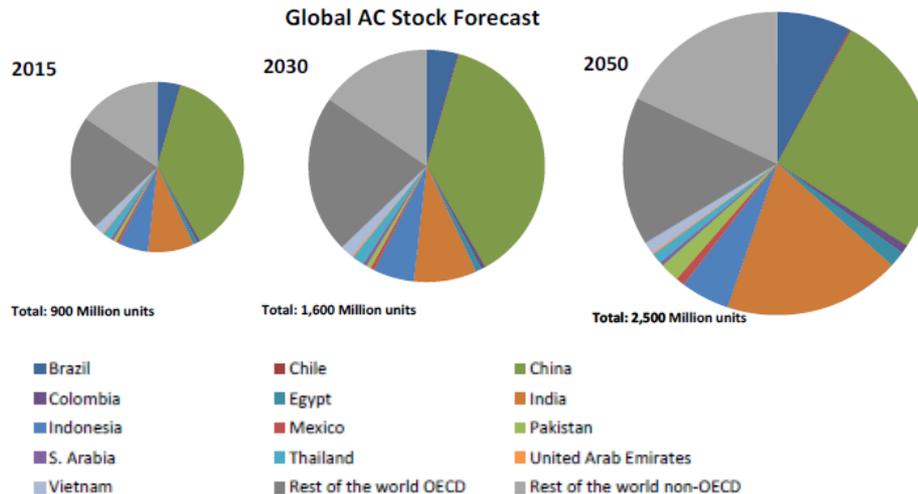
Consideraciones en el diseño de Iniciativas EE

- Perfiles de consumo
- Mercados energéticos
- Costes de la energía y elasticidad de la demanda
- Características climáticas
- Comportamientos y hábitos
- Capacidad de implementación
- Características del Mercado



Importancia de la Eficiencia Energética en A/C

Previsión de crecimiento de la demanda Mundial de A/C

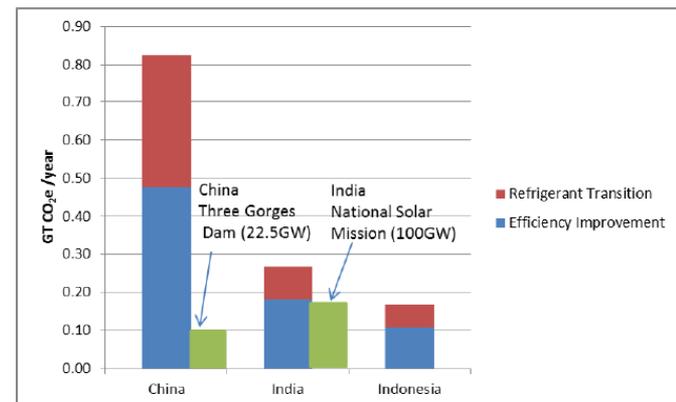


El total de unidades de aire acondicionado en 2050, pasará de **900 Millones a 2,500 Millones de unidades**¹.

Medidas para cumplir con el escenario 2DS

- Implementar equipos de alta eficiencia
- Uso de refrigerantes de cuarta generación, de bajo contenido en GEI

Eficiencia Energética en A/C y competitividad



Ahorro estimado de emisiones¹ en 2030 aplicando la medida

¹Source: Laurence E.O., Benefits of Leapfrogging to Superefficiency and Low Global Warming Potential Refrigerants in Room Air Conditioning, Berkley National Laboratory, October 2015.



WORLD BANK GROUP

Thank you
Muchas gracias



Mariano González

Especialista Senior en Energía

Energy and Extractives Global Practice

World Bank Group